

KEMAHIRAN GENERIK PELAJAR KEJURUTERAAN
MEKANIKAL DALAM MATA PELAJARAN AMALAN
BENGKEL KEJURUTERAAN

AMINUDDIN AFZAN BIN AZHAR

UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

PERPUSTAKAAN UTHM



30000002418665

ON 122438

UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS^x

JUDUL:

**KEMAHIRAN GENERIK PELAJAR KEJURUTERAAN
MEKANIKAL DALAM MATA PELAJARAN AMALAN
BENGKEL KEJURUTERAAN**

SESI PENGAJIAN: **2008/2009**

Saya

AMINUDDIN AFZAN BIN AZHAR (800311-03-5223)

(HURUF BESAR)

mengaku membenarkan tesis (~~Sarjana Muda~~ / Sarjana / ~~Doktor Falsafah~~)* ini disimpan di Perpustakaan dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:

1. Tesis adalah hakmilik Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
2. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajian tinggi.
4. **Sila tandakan (☒)

☐

SULIT

(Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972)

☐

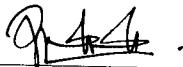
TERHAD

(Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan dijalankan)

☒

TIDAK TERHAD

Disahkan oleh:



(TANDATANGAN PENULIS)

Alamat Tetap:

**KG BUKIT PERAKSI,
16800 PASIR-PUTEH,
KELANTAN DARUL NAIM**



(TANDATANGAN PENYELIA)

TN HJ JAMALUDDIN BIN HASHIM
(Nama Penyelia)

Tarikh: **23 APRIL 2009**

Tarikh: **23 APRIL 2009**

CATATAN:

*

Potong yang tidak berkenaan.

**

Jika tesis ini SULIT atau TERHAD, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa/organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai atau TERHAD.

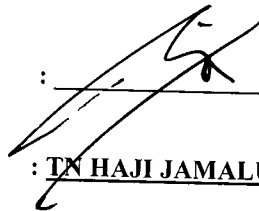
x

Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah doktor Falsafah dan Sarjana secara Penyelidikan, atau disertasi bagi pengajian secara kerja kursus dan penyelidikan, atau Laporan Projek Sarjana Muda (PSM).

**“Saya akui bahawa saya telah membaca karya ini dan pada pandangan saya
karya ini adalah memadai dari segi skop dan kualiti untuk tujuan
penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional”**

Tandatangan

:



Nama Penyelia

:

TN HAJI JAMALUDDIN BIN HASHIM

Tarikh

:

23 APRIL 2009

**KEMAHIRAN GENERIK PELAJAR KEJURUTERAAN MEKANIKAL
DALAM MATA PELAJARAN AMALAN BENGKEL KEJURUTERAAN**


AMINUDDIN AFZAN BIN AZHAR

**Laporan projek ini dikemukakan
sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat
penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional**

**Fakulti Pendidikan Teknikal
Universiti Tun Hussien Onn Malaysia**

APRIL 2009

**“Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan
yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya”**

Tandatangan :  .

Nama Penulis : **AMINUDDIN AFZAN BIN AZHAR**

Tarikh : **23 APRIL 2009**

Teristimewa buat...

Abah dan Mak tersayang,
Azhar bin Mohd Amin dan Fatimah binti Ibrahim
Terima kasih atas kasih sayang Abah dan Mak

...

Kakak
Rohaida binti Hussien
Terima kasih atas segala dorongan dan kasih sayang kakak...

Isteri,
Siti Zaharah binti Arifin
Terima kasih atas segala dorongan dan sokongan serta kasih dan sayang yang adinda
curahkan kepada abang...

Dan rakan-rakan seperjuangan,
Semoga kita berjaya dalam apa jua yang kita lakukan

PENGHARGAAN

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Syukur kehadiran Allah S.W.T. kerana dengan limpah kurnia-Nya, projek sarjana ini dapat disiapkan dalam tempoh yang ditetapkan. Alhamdulillah, selawat dan salam ke atas Junjungan Besar Nabi Muhammad S.A.W.

Di kesempatan ini, ucapan terima kasih dan sekalung penghargaan ikhlas buat Tuan Haji Jamaluddin bin Hashim selaku penyelia projek sarjana ini atas segala tunjuk ajar, sokongan dan dorongan yang diberikan sepanjang tempoh pelaksanaan projek sarjana ini. Sesungguhnya segala ilmu, teguran dan nasihat yang diberikan amat berguna dan sangat-sangat dihargai.

Tidak lupa juga penghargaan dan ucapan terima kasih ditujukan khas kepada pihak pengurusan dan pensyarah Fakulti Kejuruteraan Mekanikal Pembuatan UTHM serta pelajar yang menyumbangkan input utama dalam menjayakan kajian ini.

Ribuan terima kasih dan penghargaan diucapkan kepada ibu, bapa, keluarga, dan pensyarah-pensyarah di atas doa, kerjasama, dorongan dan nasihat yang diberikan. Ribuan terima kasih juga buat sahabat-sahabat seksyen satu kerana sama-sama mengharungi kesukaran ini sehingga ke akhirnya.

Harapan saya, semoga kajian ini mampu memberi manfaat kepada semua pihak pada masa akan datang. Sesungguhnya segala kesempurnaan itu kepunyaan Allah semata-mata dan kelemahan itu disandarkan kepada saya sebagai hamba yang sentiasa menuntut rahmat-Nya. Semoga kita semua diberkati dan dirahmati Allah di dunia dan akhirat kelak. Insya Allah.....

Aminuddin Afzan bin Azhar

ABSTRAK

Penguasaan kemahiran generik yang baik akan membolehkan seseorang individu mengadaptasikan diri dengan sebarang perubahan yang berlaku di tempat kerja. Kajian ini dijalankan untuk menilai penguasaan kemahiran generik dalam mata pelajaran amalan bengkel kejuruteraan di kalangan pelajar tahun akhir Kursus Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Mekanikal UTHM. Perbandingan penguasaan kemahiran generik antara jantina, dilakukan. Aspek kemahiran generik yang dikaji ialah kemahiran berfikir secara kreatif, kemahiran berkomunikasi serta kemahiran menyelesaikan masalah dan membuat keputusan. Kajian ini berbentuk tinjauan dengan menggunakan borang soal selidik sebagai instrumen kajian. Kaedah persampelan yang dipilih adalah persampelan rawak mudah. Sampel terdiri daripada 181 orang pelajar tahun akhir yang mengikuti Kursus Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Mekanikal di UTHM. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan perisian SPSS versi 11.5 untuk mendapatkan skor min dan nilai t. Secara keseluruhannya, dapatan kajian menunjukkan penguasaan kemahiran generik pelajar berada pada tahap sederhana ($\text{min}=3.38$). Terdapat perbezaan min yang signifikan dalam perbandingan antara jantina bagi ketiga-tiga aspek iaitu kemahiran berfikir secara kreatif, kemahiran berkomunikasi serta kemahiran menyelesaikan masalah dan membuat keputusan. Oleh itu, penguasaan kemahiran generik pelajar perlu ditingkatkan kepada tahap baik bagi memastikan agenda negara untuk menjadi negara perindustrian menjelang 2020 akan terlaksana.

ABSTRACT

The good mastery level in generic skills can facilitate anyone to adapt themselves in any changes at workplace. The purpose of this research is to measure the mastery level of generic skills in engineering workshop practice subject among the final year bachelor of mechanical engineering students at UTHM. The comparison between genders had been carried out. The aspects that had been studied are, creative thinking skills, communication skills, problem solving and decision making skills. This is a survey research. Questionnaire's had been used as an instrument to obtain data. This research used random sampling method. Samples are final year bachelor of mechanical engineering students at UTHM. The data collected had been analyzed using SPSS version 11.5 to get mean scores and t value. Overall, the finding shows that the mastery level of generic skills among students at moderate level (mean=3.38). In comparison between gender levels, it is found that there are significant mean difference in creative thinking skills, communication skills, problem solving and decision making skills. Therefore, the mastery level of generic skills among students must build up to good level in order to ensure that the country agenda to be an industrialized country in 2020 will realize.

KANDUNGAN

BAB	PEKARA	MUKA SURAT
	PENGESAHAN STATUS TESIS	
	PENGESAHAN PENYELIA	
	HALAMAN JUDUL	i
	HALAMAN PENGAKUAN	ii
	HALAMAN DEDIKASI	iii
	HALAMAN PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	KANDUNGAN	vii
	SENARAI RAJAH	xiv
	SENARAI JADUAL	xii
	SENARAI SINGKATAN	xv
	SENARAI LAMPIRAN	xvi

BAB 1 PENGENALAN

1.1	Pendahluan	1
1.2	Latar Belakang Masalah	3
1.3	Pernyataan Masalah	7
1.4	Objektif	7
1.5	Persoalan Kajian	8
1.6	Hipotesis Kajian	8
1.7	Skop Kajian	9
1.8	Kepentingan Kajian	9
1.9	Batasan Kajian	10
1.11	Kerangka Konsep	11
1.12	Definisi Istilah	
1.12.1	Kemahiran Generik	12
1.12.2	Bengkel	12
1.12.3	Latihan Amali	12
1.12.4	Pelajar Kejuruteraan Mekanikal	13
1.12.5	Amalan Bengkel Kejuruteraan	13

BAB 2 SOROTAN PENULISAN

2.1	Pengenalan	14
2.2	Amalan Bengkel Kejuruteraan	15
2.3	Kemahiran Generik	16
2.4	Jenis-Jenis Kemahiran Generik	18
2.4.1	Kemahiran Berfikir Secara Kreatif	18
2.4.1.1	Ciri-Ciri Kemahiran Berfikir	19
2.4.1.2	Ciri-Ciri Pemikiran Kreatif	20

2.4.2	Kemahiran Berkomunikasi	21
2.4.2.1	Ciri-Ciri Komunikasi Berkesan	23
2.4.3	Kemahiran Menyelesaikan Masalah dan Membuat Keputusan	25
2.4.3.1	Prosedur Penyelesaian Masalah dan Membuat Keputusan yang Berkesan	25
2.5	Kepentingan Kemahiran Generik	26
2.6	Model-Model Kemahiran Generik	27
2.6.1	Kemahiran Generik Oleh Espinoza	28
2.6.2	Kemahiran Generik Oleh Pumphery	30
2.7	Kemahiran Generik oleh Pusat Perkembangan Kurikulum-Sekolah Ke Kerjaya	31
2.8	Kajian-Kajian Lepas	34
2.6	Rumusan	38

BAB 3 METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pengenalan	39
3.2	Reka Bentuk Kajian	39
3.3	Populasi dan Sampel Kajian	40
3.4	Kerangka Operasi	41
3.5	Instrumen Kajian	43
3.6	Kebolehpercayaan dan Kesahan Instrumen Kajian	46
3.7	Kaedah Pengumpulan Data	48
3.8	Andaian Kajian	48
3.9	Batasan Kajian	49

3.10	Kaedah Penganalisaan Data	49
3.11	Kesimpulan	51

BAB 4 ANALISIS DATA

4.1	Pengenalan	52
4.2	Analisis Data Demografi Pelajar	53
4.2.1	Jantina	53
4.2.2	Umur	55
4.3	Prosedur Menganalisis Data	57
4.3.1	Analisis Skor Min	57
4.3.1.1	Analisis Aspek Kemahiran Berfikir Secara Kreatif	58
4.3.1.2	Analisis Aspek Kemahiran Berkomunikasi	60
4.3.1.3	Analisis Aspek Kemahiran Menyelesaikan Masalah dan Membuat Keputusan	61
4.3.1.4	Rumusan Dapatan Kajian	63
4.3.2	Analisis Statistik Inferensi Ujian t	64
4.3.2.1	Analisis Perbandingan antara Jantina terhadap Penguasaan Kemahiran Generik	66

BAB 5 PERBINCANGAN, RUMUSAN DAN CADANGAN

5.1	Perbincangan	68
5.1.1	Kemahiran Berfikir Secara Kreatif	69
5.1.2	Kemahiran Berkomunikasi	72
5.1.3	Kemahiran Menyelesaikan Masalah dan Membuat Keputusan	77
5.2	Kesimpulan	80
5.3	Cadangan	81
5.3.1	Cadangan kepada Pelajar	81
5.3.2	Cadangan kepada Universiti	82
5.3.3	Cadangan kepada pihak Kementerian Pengajian Tinggi	84
5.3.4	Cadangan Kajian Lanjutan	86

BIBLIOGRAFI	87
--------------------	----

LAMPIRAN	95
-----------------	----

SENARAI JADUAL

JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
2.1	Perbandingan Keperluan Kemahiran Generik oleh Majikan di Eropah, Australia dan United Kingdom (UK)	17
3.1	Skala Likert	45
3.2:	Pembahagian Item Soal Selidik	45
3.3	Nilai Pekali Nilai <i>Alpha Cronbach</i> (α) Instrumen Kajian	47
3.3:	Pentafsiran Skor Min	50
3.4	Kaedah penganalisan Data Berdasarkan Persoalan Kajian	50
4.1	Bilangan dan Peratusan Responden Mengikut Jantina	53
4.2	Menunjukkan Bilangan dan Peratusan Responden Mengikut Umur	55
4.3	Jadual Tahap Penguasaan	57
4.4	Skor Min Tahap Penguasaan Kemahiran Berfikir Secara Kreatif	58
4.5	Skor Min Tahap Penguasaan Kemahiran Berkomunikasi	60

4.6	Skor Min Tahap Penguasaan Kemahiran Menyelesaikan Masalah dan Membuat Keputusan	62
4.7	Rumusan Dapatan Kajian	63
4.8	Keputusan Ujian t Perbandingan antara Jantina Terhadap Penguasaan Kemahiran Generik	67
4.9	Perbandingan Min antara Jantina	67

SENARAI RAJAH

RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
1.1	Kerangka Konsep	11
3.1	Kerangka Operasi	41
4.1	Graf Bilangan dan Peratusan Responden Mengikut Jantina	54
4.2	Menunjukkan Bilangan dan Peratusan Responden Mengikut Umur	56
4.3	Graf Tahap Penguasaan Kemahiran Generik (min) Mengikut Aspek	64

SENARAI SINGKATAN

P & P	-	Pengajaran dan Pembelajaran
IPTA	-	Institusi Pengajian Tinggi Awam
IPTS	-	Institusi Pengajian Tinggi Swasta
KPTM	-	Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia
PTV	-	Pendidikan Teknik dan Vokasional
SPSS	-	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
SSM	-	Sijil Sekolah Menengah

SENARAI LAMPIRAN

NO. LAMPIRAN	TAJUK	MUKA SURAT
A	Jadual Untuk Menentukan Saiz Sampel daripada Populasi	95
B	Borang Soal Selidik	97
C	Pengesahan Borang Soal Selidik	106
D	Surat Kebenaran Daripada Bahagian Perancangan Dan Penyelidikan Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia Untuk Menjalankan Kajian	110
E	Analisis Data Menggunakan SPSS	113

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Kemajuan teknologi pada masa sekarang berkembang dengan begitu pesat sekali sehinggakan negara kita melakukan banyak perubahan dalam sektor perindustrian dan sektor pendidikan. Ini adalah kerana kerajaan perlu memenuhi permintaan sektor perindustrian bagi menyediakan tenaga mahir dan berkebolehan tinggi dalam bidang teknologi. Oleh yang demikian, Kementerian Pendidikan telah membuat beberapa perubahan di dalam sistem pendidikan dengan memberikan tumpuan kepada pendidikan sains dan teknologi (Shahril *et al.*, 1993).

Dalam era perkembangan sains dan teknologi para pelajar di negara ini perlu berusaha melengkapkan diri bukan sahaja dalam aspek teknikal malah aspek kemahiran generik. Kemahiran generik merujuk kepada kemahiran komunikasi, kemahiran individu bekerja dalam satu pasukan, kemahiran menyelesaikan masalah dan sebagainya. Kajian yang dibuat oleh Pumphrey dan Slater (2001), menunjukkan bahawa perkembangan teknologi yang berlaku di sektor industri memerlukan pekerja yang mempunyai berkemahiran generik yang tinggi supaya mudah menyesuaikan diri untuk menghadapi sebarang perubahan yang berlaku. Di samping itu, setiap individu mestilah berkebolehan melaksanakan pelbagai tugas, dapat bekerja dengan lebih fleksibel, mempunyai inisiatif dan dapat menunjukkan sikap yang teliti dan berhati-hati dalam melaksanakan tugas kepada pihak majikan.

Kekurangan pekerja yang berkualiti dan mampu bersaing dalam dunia pekerjaan hari ini telah menyebabkan semakin banyak pengangguran berlaku di kalangan graduan Institusi Pengajian Tinggi Awam (IPTA) dan Institusi Pengajian Tinggi Swasta (IPTS). Pengangguran ini juga berlaku akibat tahap penguasaan kemahiran generik yang kurang baik di kalangan pemegang-pemegang ijazah dan diploma hari ini. Menurut Elias (2004), dewasa ini semakin ramai majikan menggaji pekerja berdasarkan kepada kelayakan kemahiran yang dimiliki oleh mereka. Gaji yang diberikan juga adalah berbeza mengikut bidang kemahiran yang dikuasai oleh pekerja tersebut.

Kepentingan kemahiran generik dalam dunia pekerjaan hari ini memang tidak dapat dinafikan lagi. Dunia pekerjaan hari ini mementingkan keanjalan, inisiatif serta kebolehan dalam menangani pelbagai cabaran dalam menyempurnakan tugas harian. Tidak seperti yang berlaku suatu masa dahulu, dunia pekerjaan hari ini lebih berorientasikan perkhidmatan, berinformasi dan peningkatan dalam kemahiran sosial (*Australian National Training Authority*, 2003).

Menurut C.O Fong (2000), mengatakan bahawa selain mempunyai kemahiran dalam bidang khusus yang diceburi, pekerja di negara ini perlu diperlengkapkan dengan kemahiran asas atau generik iaitu kemahiran pemikiran kreatif, kemahiran komunikasi, kemahiran menyelesaikan masalah serta membuat keputusan sebelum memasuki sektor industri. Selain itu juga, kebolehan untuk menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi, mempelajari sesuatu yang baru, berfikiran terbuka dan kemampuan membuat keputusan yang rasional boleh menjadikan dirinya seorang pekerja yang produktif.

1.2 Latar Belakang Masalah.

Bagi memenuhi keperluan tenaga mahir pada abad 21, institusi pendidikan tinggi perlu menyediakan program pengajian yang bukan sahaja menekankan kepada pengetahuan dan kemahiran dalam jurusan yang diceburi tetapi merangkumi aspek kemahiran generik yang diperlukan oleh industri (Nur Riana, 2001). Maka, gabungan ilmu dan kemahiran dalam jurusan serta keupayaan generik terutamanya kemahiran pemikiran kreatif, kemahiran komunikasi dan kemahiran menyelesaikan masalah serta membuat keputusan mampu menjadikan pelajar lebih produktif dan berdaya saing. Perkara ini penting terutama dalam era globalisasi yang memerlukan tenaga pekerja yang dapat menyesuaikan diri dengan berkesan untuk menghadapi sebarang perubahan dan perkembangan sektor ekonomi.

Kebanyakan pelajar institusi pendidikan tinggi mempunyai masalah yang serius dalam kemahiran generik ini. Dengan penguasaan kemahiran generik yang rendah menyebabkan mereka tidak diterima bekerja di sektor perindustrian. Perkara ini juga telah menyebabkan banyak graduan lulusan universiti menganggur setiap tahun. Biasanya pelajar kurang memberikan penekanan kepada aspek kemahiran generik ini. Kebanyakan pelajar amat lemah penguasaannya dalam kemahiran generik ini iaitu dalam kemahiran pemikiran kreatif, komunikasi, membuat keputusan serta menyelesaikan masalah. Ini adalah disebabkan oleh aspek pembelajaran dan pengajaran yang kurang memuaskan. Selain daripada itu juga pensyarah kurang memberikan penekanan yang lebih terhadap aspek-aspek kemahiran generik tersebut (Mohd Safirin *et al.*, 2004)

Pada peringkat pengajian tinggi, penerapan kemahiran generik secara formal dijalankan dengan lebih efektif dan berkesan. Kurikulum sedia ada lebih menjurus kepada pembelajaran kemahiran spesifik pekerjaan dan berasaskan sistem peperiksaan. Penekanan yang lebih berat kepada penglibatan pelajar dalam bidang ko-kurikulum juga dilihat mampu menerapkan kemahiran generik yang baik dalam diri pelajar. Selain itu, pihak universiti juga perlu mengetahui keperluan dan kehendak sektor industri hari ini

di samping mengenalpasti samada pelajar menguasai kemahiran generik yang diperlukan oleh majikan.

Menurut Hasliza (2004), antara faktor lulusan institusi pendidikan tinggi tidak mendapat tempat di pasaran pekerjaan adalah kerana mereka tidak dapat menguasai kemahiran generik. Bakal majikan kurang yakin terhadap lulusan institusi berkenaan terutama pada aspek keperibadian, penampilan, keyakinan diri, kurang kemahiran berkomunikasi, kemampuan membuat keputusan terbatas dan tidak mampu bekerja dalam kumpulan. Manakala Tengku Mahaleel (2002) berpendapat untuk penempatan diri dan bersaing di pasaran pekerjaan global pada masa kini, para graduan tempatan harus mempunyai elemen-elemen kemahiran generik di samping cemerlang dalam bidang akademik. Menurut beliau lagi, dengan penguasaan elemen-elemen kemahiran generik akan membolehkan seseorang pekerja menggunakan segala ilmu pengetahuan dan kemahiran yang ada dalam sebarang bidang pekerjaan.

Kemahiran generik yang diaplikasikan semasa latihan adalah kemahiran-kemahiran yang bersifat fungsional untuk menjadi seorang pekerja yang cekap dan produktif (Sarebah Warman, 2000). Kemahiran generik adalah kemahiran utama yang perlu ada dalam melaksanakan tugas dengan sempurna. Ianya memudahkan pelaksanaan tugas dilakukan dalam pelbagai situasi di alam pekerjaan dan kehidupan seharian. Ia merupakan persediaan bagi membolehkan pelajar menyesuaikan diri dan berjaya melaksanakan tugas di dunia pekerjaan yang diceburinya.

Di samping aspek teknikal, kebanyakan majikan menggunakan kemahiran generik ini sebagai asas dalam pengambilan graduan untuk bekerja dalam institusi atau syarikat mereka (Buletin P&P, UTM Jun 2004). Walau bagaimanapun, kebanyakan majikan kurang berpuas hati dengan kualiti graduan kejuruteraan yang di hasilkan (Ramlee et al., 2001).